

EFORLU EKG TEST SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

1. Eforlu EKG Test Sistemi Kardiyolojik çalışmalarda hızlı muayene, araştırma ve analiz yapmak amacıyla kullanılacaktır.
2. Sistem aşağıdaki ünitelerden oluşmalıdır.
 - o En az 21" LCD veya LED monitör
 - o DVD-RW
 - o En az 2 GB ram, 320 GB hard disk, çift çekirdek işlemcili Analiz kasası
 - o EKG veri algılama ve aktarma modülü
 - o Koşubandı
 - o Lazer yazıcı
 - o 4 tekerlekli cihaz taşıma ünitesi
 - o Aksesuarlardan oluşmalıdır.
3. Yazılımlar Windows 7 veya Windows 8 işletim sistemi altında çalışmalıdır.
4. Sistem ekranında 12 kanal EKG gerçek zamanlı olarak izlenebilmelidir.
5. Ekran üzerinde 12 kanal EKG, HR, BP, trendleri ile 12 kanal ST izlemesi yapılabilirdir.
6. Ekranında aynı anda 12 kanal EKG, Aritmi Noktaları, seçilen 1 kanal için büyütülmüş dinlenme anı ile karşılaştırmalı EKG görüntüsü ve ST level ve slope değeri, kalp hızı, Mets değeri, hedef kalp hızı, Hedef nabız yüzdesi, protocol aşaması, aşamada geçen süre, toplam egzersiz süresi, hız, eğim, Kan basıncı değeri(manuel girilen veya otomatik kan basıncı monitöründen okunan değer) aynı anda görülebilmelidir.
7. Ekran üzerinde 12 kanal EKG derivasyonu için ortalama kompleksler ile ST noktaları işaretlenmiş olmalıdır. ST noktası kullanıcı isteğine bağlı olarak değiştirilebilmelidir. İstenilen 1 kanal görüntüsü büyütülmüş olarak ekranda gösterilmelidir bu sayede EKG sinyalindeki değişimleri dinlenme EKG si ile karşılaştırma yapmak mümkün olmalıdır.
8. Sistem test esnasında aritmi olduğunda aritminin olduğu zamana işaretleme yapabilmelidir ve kullanıcı istediğinde bu noktaya gelip aritmiyi görebilmelidir ve yazdırabilmelidir.
9. Bütün derivasyonların ST slope, ST level değerleri, o andaki kalp hızı, hedef nabız, egzersiz adımı, egzersiz hızı ve eğimi ekranda gösterilmelidir.
10. Ekranında EKG kanalları 6, 2X6, ve 12 kanal olarak izlenilebilmelidir.
11. EKG genliği 5, 10, 20 mm/mV ve hızı 6.25, 12.5, 25, 50, 100 mm/sn olarak ayarlanabilmelidir.
12. Cihaza hastaya ait tüm demografik bilgiler, ilaç, geçmişteki hastalıkları, Aile hikayesi olup olmadığı gibi bilgiler ayrı ayrı bölümlere girilebilmelidir.
13. Test sırasında EKG görüntüsü durdurulabilmeli ve geriye dönük inceleme yapılabilirdir. Bu sırada Hastanın gerçek zamanlı EKG görüntüsü izlenebilmelidir.
14. Test sırasında ekran üzerinde HR ve BP trend grafikleri görülebilmelidir.


Genel CEBE
Temsilci

Efor Ünitesi
Heufire
Fatma ERDEM

Uzm. Dr. Seda ALTUNTAŞ
Kardiyoloji Uzmanı
Dip. Tes.No: 160344
PATNOS BEVLET HASTANESİ

15. Sistem ile beraber dinamik kan basıncı monitörü verilmelidir. Cihaz Efor Testi sırasında ölçüm yapmak için özel olarak üretilmiş olmalı karşılıklı veri alış verişi yapabilmelidir.
16. Cihaz egzersiz sırasında eğimi, hastanın ağırlığını esas alarak hastanın yaptığı işi bilinen METS hesabı olarak ekranda sürekli göstermelidir.
17. Sistemin Aritmi algılama ve analiz özelliği olmalı ve aritmileri test sırasında zaman grafiğinde işaretlemelidir istendiğinde bu noktalar yazdırılabilmelidir.
18. Program üzerinde QT programı ve istenilen aralıkları ölçmek için cetveli olmalıdır. QT sendromunun yol açtığı ani ölüm riskini hesaplayan risk değerlendirmesi yapabilmelidir.
19. Sistem üzerinde EKG kayıtları üzerinden QT ölçümleri yapılabilmeli ve bunlar sonuç raporunda alınabilmelidir.
20. Egzersiz sonunda kullanıcının test raporu yazabileceği bir yorum sayfası olmalıdır.
21. Sistem Raporları çıkarmak için A4 ebadında düz beyaz ofis kağıdı kullanılmalıdır. Sistem kağıt masrafını azaltmak için milimetrik gridlerini otomatik olarak basmalıdır.
22. Raporda testin tüm aşamaları için ST, kalp hızı, koşu bandı hız ve eğimi, BP, MET değerlerini tablosal olarak verebilmelidir.
23. Raporda bütün egzersiz aşamaları için ortalama EKG kayıtları alınabilmelidir.
24. EKG örnekleme hızı ise en az 2000 Örnek/saniye olmalıdır.
25. Efor kaydı "full disclosure" olarak saklanabilmelidir.
26. Raporlar istendiği takdirde PDF formatına çevrilebilmelidir.
27. Koşu bandı bilgisayar üzerinden manuel ve otomatik olarak kumanda edilmelidir.
28. Bruce, mod Bruce, Naughton, gibi protokoller sistemde tanımlı olmalı, ayrıca kullanıcı tarafından yeni protokol oluşturulabilmelidir.
29. Test sırasında istenirse protokol aşaması atlatılabilmeli ve sabitlenebilmelidir.
30. Sistem hem koşu bandı (treadmill) hem de bisiklet (erometri) ile kullanıma uygun olmalıdır.
31. Koşu bandının; Hızı en az 0-20 km/saat, Eğimi en az 0-25 %, yük kapasitesi en az 200 kg olmalıdır.
32. Sistem defibrilatör korumalı olmalıdır.
33. Sistem 220 V, 50 Hz. gerilim ile çalışmalıdır.
34. Cihaz da standart AC, EMG ve basline (taban hattı) filtresi olmalıdır.
35. Treadmilin ucunda bir destek barı ve acil durdurma düğmesi ile her iki yanında destek barları bulunacaktır.
36. Teklif veren firmalar bu şartnameye şekilde "....." marka "....." model Eforlu EKG Cihazı Teknik Şartnameye uygunluk Belgesi" başlığı altında madde madde açıklayıcı şekilde cevap vermeli ve bu cevaplar orijinal dokümanlardaki bilgilerle tutarlı olmalıdır. Şartnameye uymayan teklifler değerlendirilmeyecektir.



Figen Çelebi
Hemşire

Efor Ünitesi
Hemşire
Fatma Erdem


Uzm. Dr. Seda ALTUNTA
Kardiyoloji Uzmanı
Dip./Tes.No: 160344
PATNOS DEVLET HASTANESİ

37. Cihaz 2 (iki) yıl garantili olmalıdır. Bunu takip eden 7 (yedi) yıl boyunca da ücreti karşılığında yedek parça temini ve servis garantisi vermelidir.
38. Teklif veren firmalar TSE "Hizmet yeri yeterlilik belgesine" ve Sanayi Bakanlığı "Satış Sonrası Hizmet yeterlilik belgesine" sahip olmalıdır. İstekliler bu belgeleri teklif dosyasında sunmalıdır


Efor Ünitesi
Hemsire

Efor Ünitesi
Hemsire
Fatma Erden


Uzm. Dr. Seda ALTUNTAŞ
Kardiyoloji Uzmanı
Dip. Tes. No: 160344
PATNOS DEVLET HASTANESİ